FY 26

Class No. : 15

Name : Fathima Fida T

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL EXAMINATION, DECEMBER 2023

Part – III

BIOLOGY

(Part – A Botany and Part – B Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- *There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further, there is a '10 minutes' preparatory time' at the end of the Botany examination and before the commencement of Zoology examination.*
- *Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.*
- *Read questions carefully before answering.*
- *Write answer to the specific number of questions as instructed.*
- *Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.*
- *Malayalam version of the questions is also provided.*
- *Give equations wherever necessary.*
- *Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.*

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- .ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART – A

BOTANY

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carries 1 score. **(3×1=3)**

1) The large shield shaped cotyledon of monocot seed is ________.

2) The cell organelle found both in eukaryotic and prokaryotic cells

a) Ribosome

b) Vacuole

c) Lysosome

d) Centrosome

3) The stage between the two meiotic division is called ________.

a) Interphase

b) Quiescent stage

c) Interkinesis

d) Cytokinesis

4) Analyse the statement and correct the false statement.

i) Ground tissue of leaf is called mesophyll.

ii) Specialised cells present in the vicinity of guard cell is called Bulliform cells.

5) Select the correct pair.

A	B
a) Methanogen	Survive without oxygen
b) Halophiles	Salty areas
c) Thermoacidophiles	Marshy areas
d) Mycoplasma	Hot springs

PART – A
BOTANY
Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3×1=3)**

1) ഏക ബീജപത്രസസ്യത്തിന്റെ ഷീൽഡ് ആകൃതിയിലുള്ള കോട്ടിലിഡനാണ് ________

2) യൂകാരിയോട്ടിക് കോശത്തിലും പ്രോകാരിയോട്ടിക് കോശത്തിലും കാണപ്പെടുന്ന കോശാംഗം

   a) റൈബോസോം

   b) ഫേനങ്ങൾ

   c) ലൈസോസോം

   d) സെൻട്രോസോം

3) രണ്ട് ഊനഭംഗത്തിന് ഇടയിലുള്ള ഘട്ടത്തെ ________ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

   a) ഇന്റർഫേസ്

   b) നിഷ്ക്രിയ ഘട്ടം

   c) ഇന്റർകൈനെസിസ്

   d) സൈറ്റോകൈനസിസ്

4) തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്യുകയും തെറ്റായ പ്രസ്താവന തിരുത്തുകയും ചെയ്യുക.

   i) ഇലകളിലെ അടിസ്ഥാന കലകളെ മീസോഫിൽ എന്ന് പറയുന്നു.

   ii) കാവൽ കോശങ്ങളുടെ ചുറ്റുമായി കാണപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകതരം കോശങ്ങളെ ബുള്ളിഫോം കോശങ്ങൾ എന്ന് പറയുന്നു.

5) ശരിയായ ജോഡി തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

A	B
a) മെതനോജെനുകൾ	ഓക്സിജന്റെ അഭാവത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു
b) ഹാലോഫൈലുകൾ	ഉപ്പു രസം കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ
c) തെർമോ അസിഡോഫില്ലുകൾ	ചതുപ്പു നിലങ്ങൾ
d) മൈക്കോ പ്ലാസ്മകൾ	ചൂടുനീരുറവകൾ

Score

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 scores. **(9×2=18)**

6) What is heterospory ? Comment on its significance.

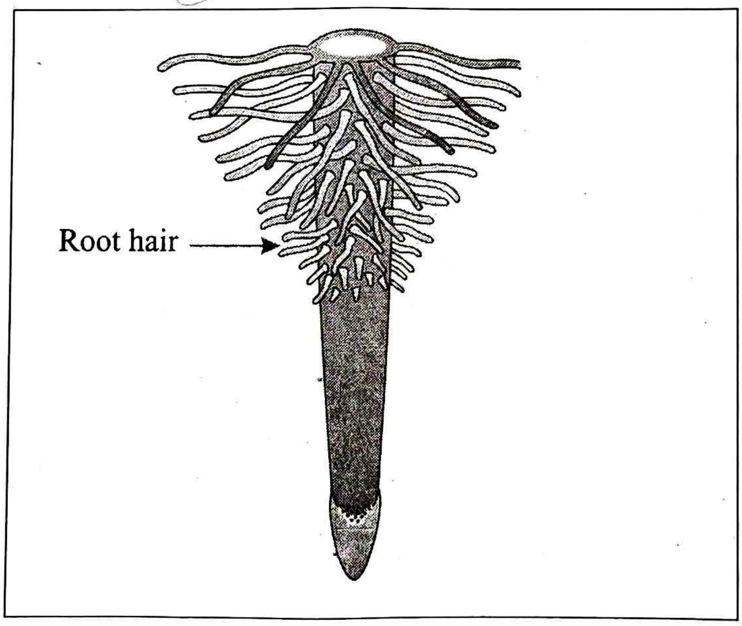
7) Rearrange the following regions of roots, as seen in the roots in vertical section.

i) Region of elongation.

ii) Root cap.

iii) Region of meristematic activity.

iv) Region of maturation.



8) Differentiate between Rough Endoplasmic Reticulum (RER) and Smooth Endoplasmic Reticulum (SER).

RER	SER
• •	• •

Score

II. 6 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(9×2=18)

6) എന്താണ് ഭിന്ന രേണുത്വം (ഹെറ്ററോസ്പോറി) ? ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത് ?

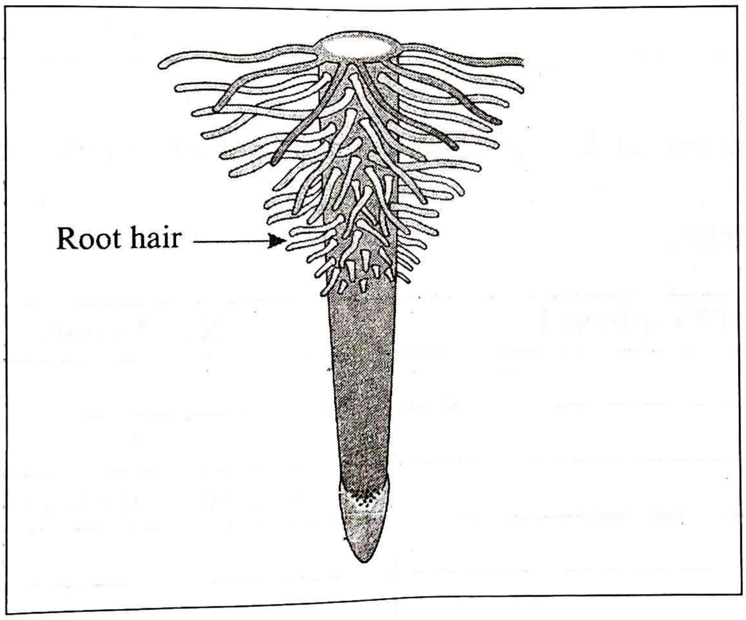
7) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വേരിന്റെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങൾ വേരിൽ ലംബമായ രീതിയിൽ കാണുന്ന വിധത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

i) ദീർഘീകരണ കേന്ദ്രം

ii) റൂട്ട് ക്യാപ്

iii) മെരിസ്റ്റമിക പ്രവർത്തനകേന്ദ്രം

iv) വളർച്ച പൂർത്തീകരിച്ച കേന്ദ്രം.

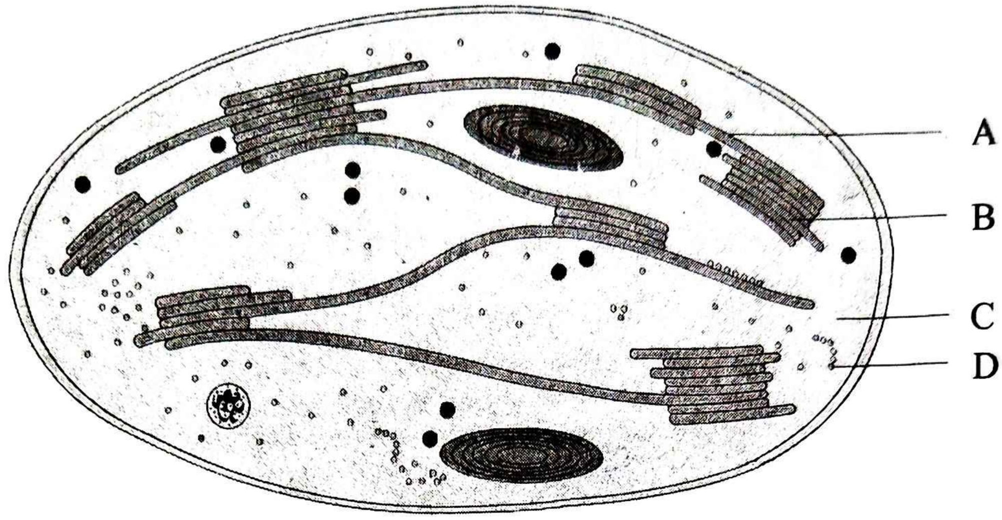


8) പരുപരുത്ത അന്തർദ്രവ്യജാലിക, മിനുസ അന്തർദ്രവ്യജാലിക എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ വേർതിരിച്ച് എഴുതുക.

RER	SER
• •	• •

Score

9) Label the parts A, B, C, D in the given diagram.



10) Write two anatomical difference between dicot root and monocot root.

11) Fill in the blanks :

Sub stages of Prophase I	Key Events
Leptotene	a
Zygotene	b
Pachytene	Recombination nodule
Diplotene	c
Diakinesis	d

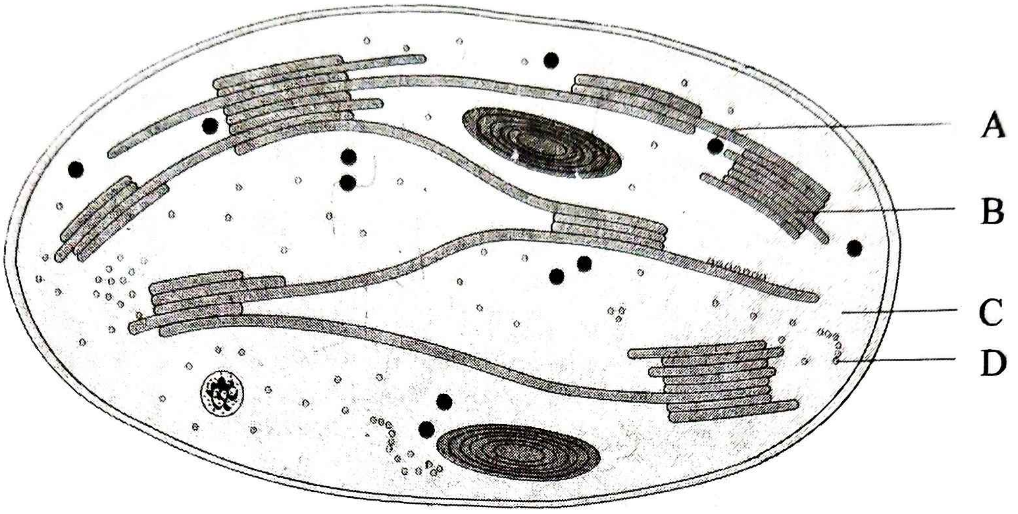
12) Define law of limiting factors. Write two external factors that directly affect the rate of photosynthesis.

13) a) Which plants are known as Amphibians of the plant kingdom ?

b) Give reason.

Score

9) A, B, C, D എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ എഴുതുക.



10) ദ്വിബീജ പത്രസസ്യത്തിന്റെ വേരും, ഏക ബീജപത്രസസ്യത്തിന്റെ വേരും തമ്മിലുള്ള ആന്തരിക ഘടനയിലെ രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

11) വിട്ടുപോയ പദങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

പ്രോഫേസ് I ന്റെ ഉപഘട്ടങ്ങൾ	പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ
ലെപ്ടോറ്റീൻ	a
സൈഗോറ്റീൻ	b
പാക്കീറ്റീൻ	റീ കോമ്പിനേഷൻ നോഡ്യൂൾ
ഡിപ്ലോറ്റീൻ	c
ഡയാകൈനസിസ്	d

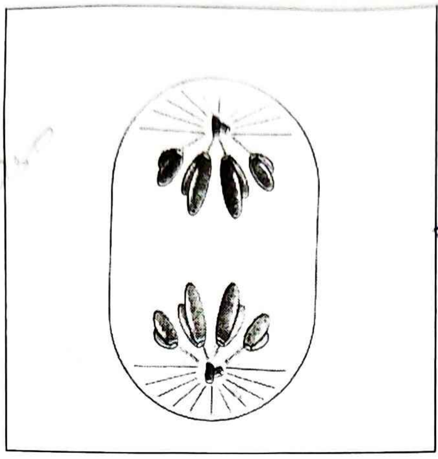
12) നിയന്ത്രണ ഘടകങ്ങളുടെ നിയമം നിർവ്വചിക്കുക. പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന രണ്ട് ബാഹ്യ ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.

13) a) സസ്യലോകത്തെ ഉഭയ ജീവികൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന സസ്യവിഭാഗം ഏത് ?

b) കാരണം എഴുതുക.

Score

14) Observe the diagram showing a stage of mitosis.

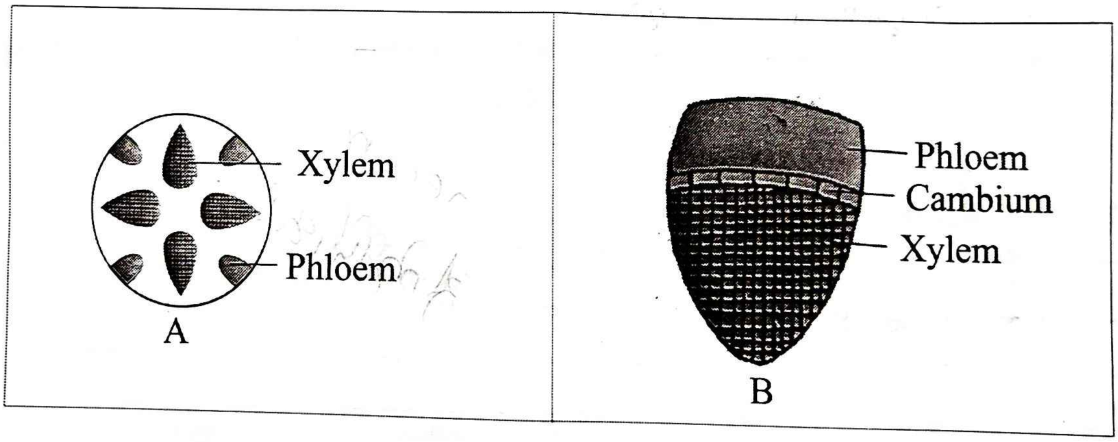


a) Identify the stage.

b) Write two key events during this stage.

15) Write two characteristic features of Euglenoids.

16) Observe the diagrams of vascular bundles. Identify and differentiate 'A' and 'B'.



III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 scores. **(3×3=9)**

17) Diatoms are the chief producers in the ocean.

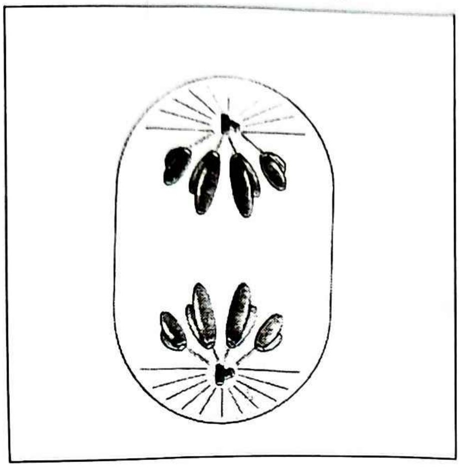
a) Name the group in which diatoms belong to.

b) What is diatomaceous earth ?

c) Write two use of diatomaceous earth.

Score

14) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന മൈറ്റോസിസിന്റെ സ്റ്റേജിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

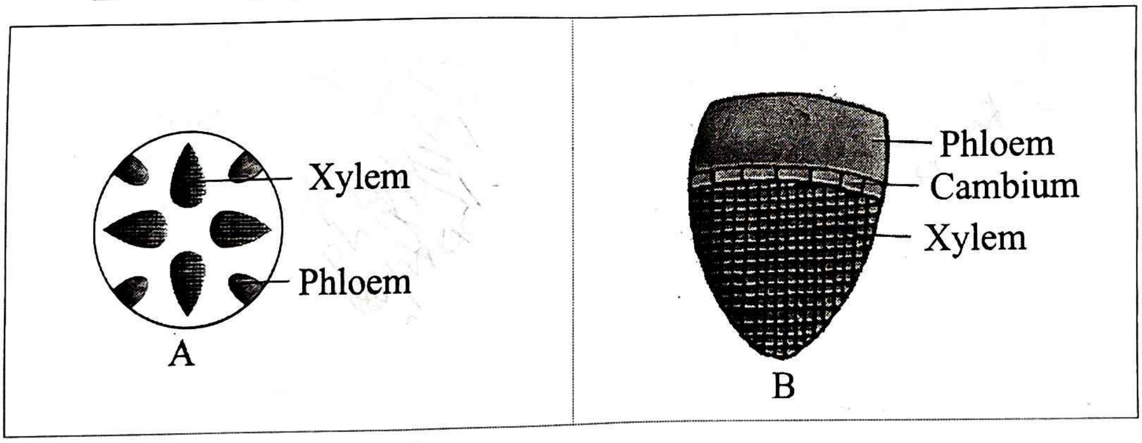


a) ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.

b) ഈ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന രണ്ട് പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

15) യൂഗ്ലിനോയിഡുകളുടെ രണ്ട് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

16) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാസ്കുലാർ ബണ്ടിലുകളുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. 'A', 'B' എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.



III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3×3=9)**

17) സമുദ്രത്തിലെ പ്രധാന ഉൽപാദകരാണ് ഡയറ്റമുകൾ.

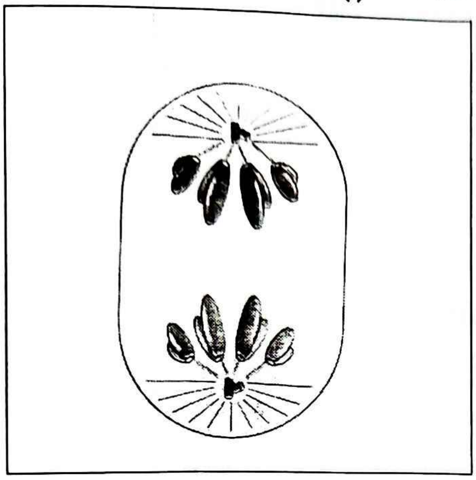
a) ഡയറ്റമുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന സസ്യ ഗ്രൂപ്പ് ഏത് ?

b) എന്താണ് ഡയറ്റമേഷ്യസ് എർത്ത് ?

c) ഡയറ്റമേഷ്യസ് എർത്തിന്റെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

Score

14) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന മൈറ്റോസിസിന്റെ സ്റ്റേജിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

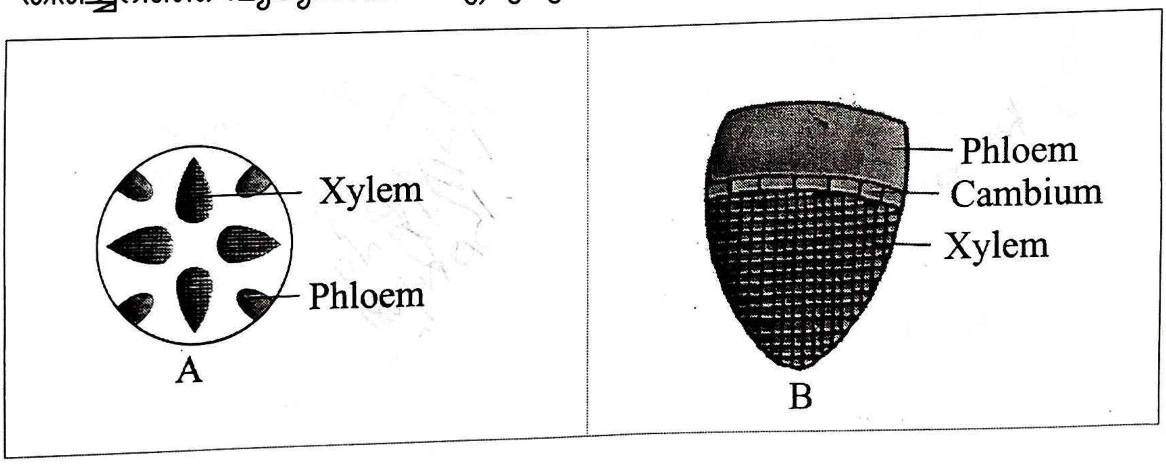


a) ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.

b) ഈ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന രണ്ട് പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

15) യൂഗ്ലിനോയിഡുകളുടെ രണ്ട് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

16) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാസ്കുലാർ ബണ്ടിലുകളുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. 'A', 'B' എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.



III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3×3=9)**

17) സമുദ്രത്തിലെ പ്രധാന ഉൽപാദകരാണ് ഡയറ്റമുകൾ.

a) ഡയറ്റമുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന സസ്യ ഗ്രൂപ്പ് ഏത് ?

b) എന്താണ് ഡയറ്റമേഷ്യസ് എർത്ത് ?

c) ഡയറ്റമേഷ്യസ് എർത്തിന്റെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

Score

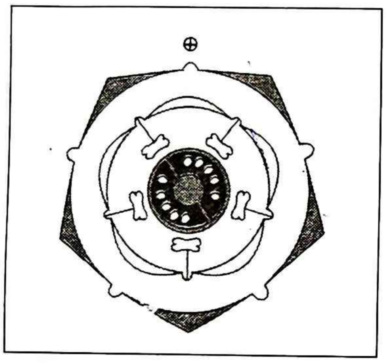
18) Cell theory is the fundamental concept of cell biology.

a) Who proposed cell theory ?

b) What does Omnis cellula e cellula mean ?

c) Write the two basic concepts in cell theory.

19) Floral diagram of family of an angiosperm plant is given below.



a) Identify the family.

b) Write any floral character of this family.

c) What is the economic importance of this family ?

20) Write any three difference between cyclic and non-cyclic photo phosphorylation.

Score

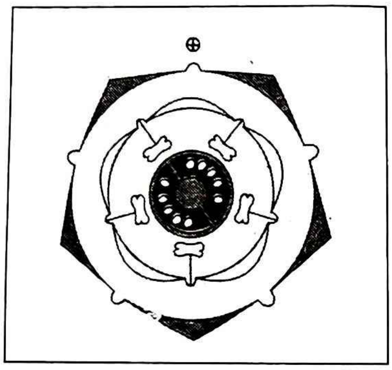
18) കോശ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ആശയമാണ് കോശ സിദ്ധാന്തം.

a) കോശസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് ആര് ?

b) എന്താണ് Omnis cellula e cellula അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?

c) കോശ സിദ്ധാന്തത്തിലെ രണ്ട് അടിസ്ഥാന വസ്തുതകൾ എഴുതുക.

19) ഒരു ആവൃതബീജ സസ്യ കുടുംബത്തിന്റെ ഫ്ലോറൽ ഡയഗ്രമാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്.



a) സസ്യകുടുംബം ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

b) ഈ സസ്യകുടുംബത്തിലെ പൂക്കളുടെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

c) ഈ സസ്യ കുടുംബത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യം എന്ത് ?

20) സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും നോൺ സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും തമ്മിലുള്ള മൂന്നു വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

PART – B

ZOOLOGY

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carries 1 score. (3×1=3)

1) CO_2 is carried by haemoglobin as _______.

2) Pick out the acoelomate organism from the following :
(Roundworm, Hookworm, Filarial worm, Tapeworm)

3) Identify the respiratory disorder in which alveolar walls are damaged and as a result, respiratory surface is decreased.

4) Characters of a marine invertebrate is given below :

– Spiny skinned body

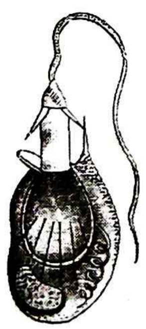
– Presence of water vascular system.

To which phylum does it belong ?

5) Observe the picture and answer these questions.

a) Identify the structure.

b) Name the phylum which possess this structure.



PART – B

ZOOLOGY

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. 1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3×1=3)**

1) ഹിമോഗ്ലോബിൻ CO_2 നെ ________ രൂപത്തിൽ വഹിക്കുന്നു.

2) താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്നും അസീലോമെയ്റ്റ് ജീവിയെ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
(റൗണ്ട് വേം, ഹുക്ക് വേം, ഫൈലേറിയൽ വേം, ടേപ്പ് വേം)

3) ആൽവിയോളാർ ഭിത്തികൾക്ക് കേടുപാടുകൾ സംഭവിക്കുകയും തൽഫലമായി ശ്വസന ഉപരിതലം കുറയുകയും ചെയ്യുന്ന, ശ്വാസകോശ സംബന്ധമായ തകരാറേത് ?

4) നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ഒരു സമുദ്ര ജീവിയുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

– മുള്ളുകൾ നിറഞ്ഞ ചർമ്മമുള്ള ശരീരം

– ഇവയ്ക്ക് വാട്ടർ വാസ്കുലാർ സിസ്റ്റം ഉണ്ട്.

ഈ ഫൈലം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക ?

5) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച ശേഷം കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

a) ഇതെന്താണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

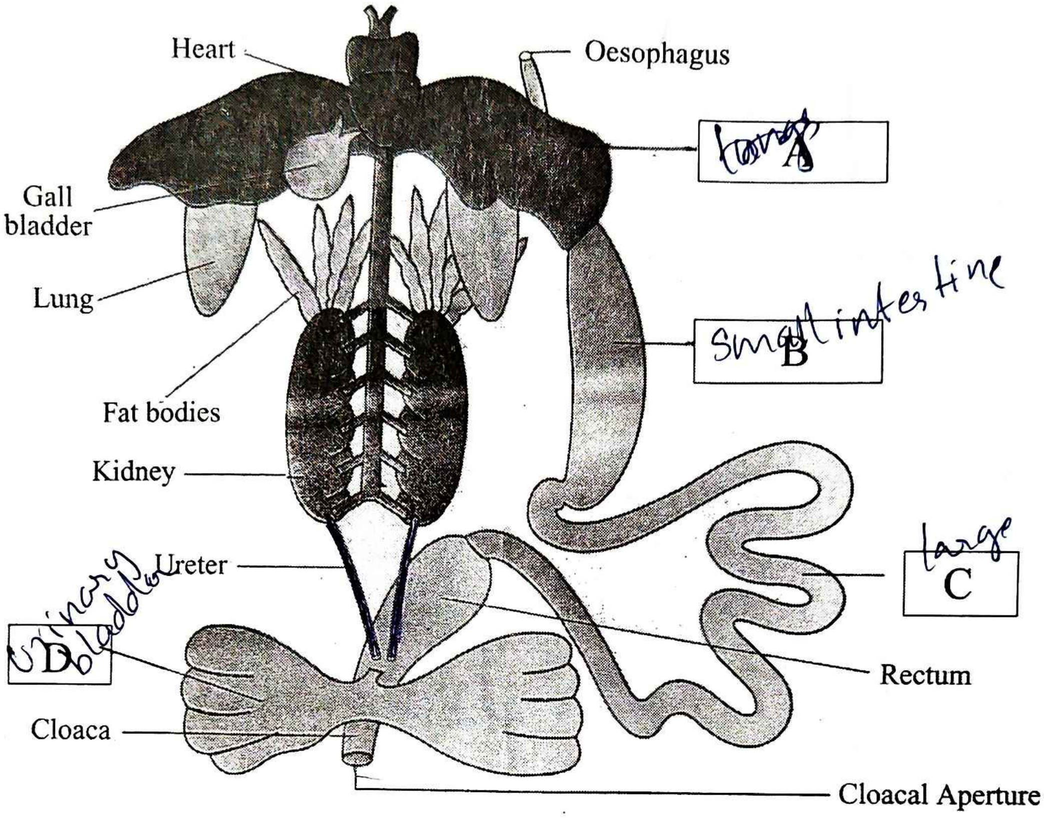
b) ഏത് ഫൈലത്തിലാണ് ഇവ കാണപ്പെടുന്നത് ?

Score

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 scores. **(9×2=18)**

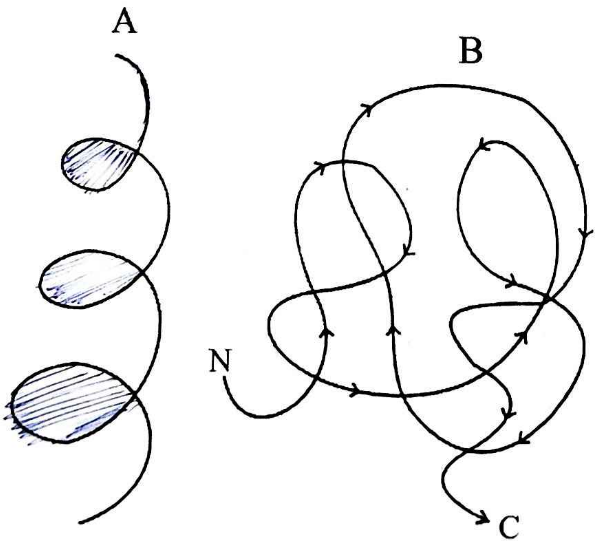
6) Observe the diagram and label the parts marked as A, B, C and D.

Internal Organs of Frog Showing Complete Digestive System



7) a) Identify the protein structures 'A' and 'B'.

b) Write the function of GLUT-4.

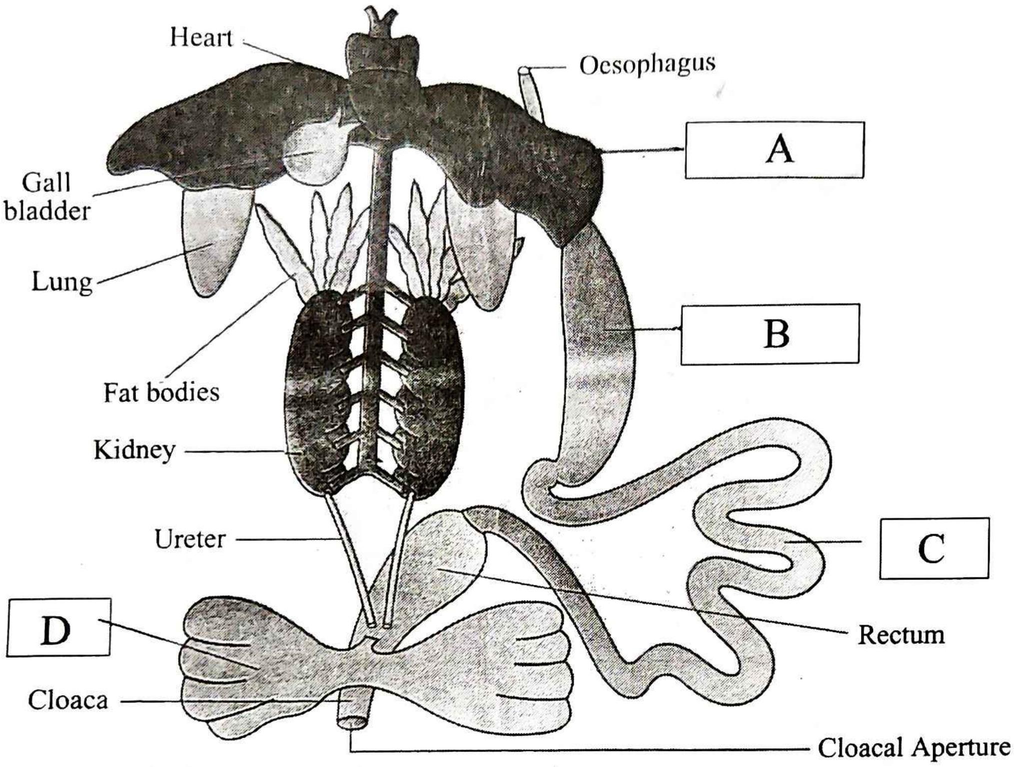


Score

II. 6 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വീതം. **(9×2=18)**

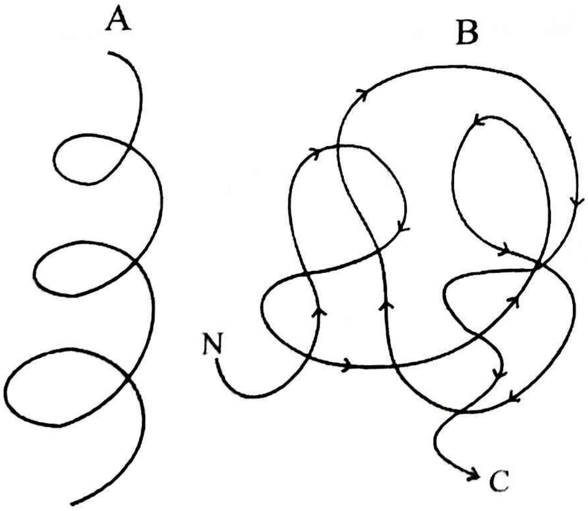
6) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് A, B, C , D എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഏതെന്ന് എഴുതുക.

Internal Organs of Frog Showing Complete Digestive System



7) a) പ്രോട്ടീന്റെ ഘടനയുടെ വിവിധ തലങ്ങളുടെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്. അതിൽ നിന്നും 'A' യും 'B'യും ഏത് ഘടനയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്നെഴുതുക.

b) GLUT-4 ന്റെ ധർമ്മം എന്ത് ?



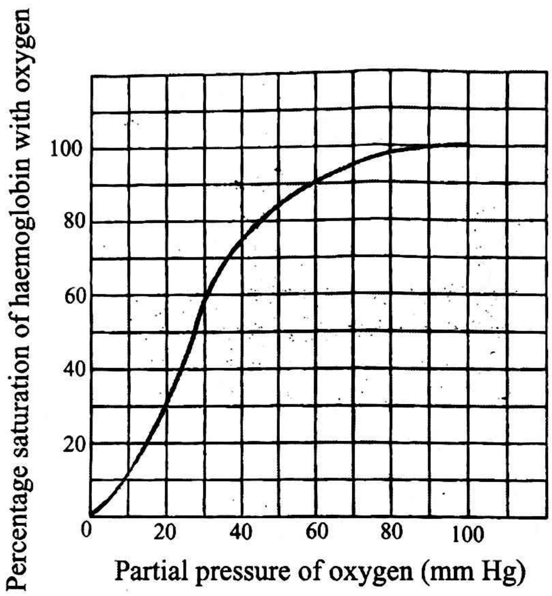
Score

8) a) Observe the first pair of words and write a suitable word for the second pair.

Man : Homo sapiens; Housefly : ____________

b) Expand ICZN.

9) When percentage saturation of haemoglobin is plotted against the partial pressure of O_2, a Sigmoid curve is obtained.



a) What is this Sigmoid curve called ?

b) Mention any 2 factors that favour the dissociation of O_2 from oxyhaemoglobin.

10) Blood pressure of a person was diagnosed as 170/130 mm Hg.

a) What does this indicate ? high

b) How will this affect the body ?

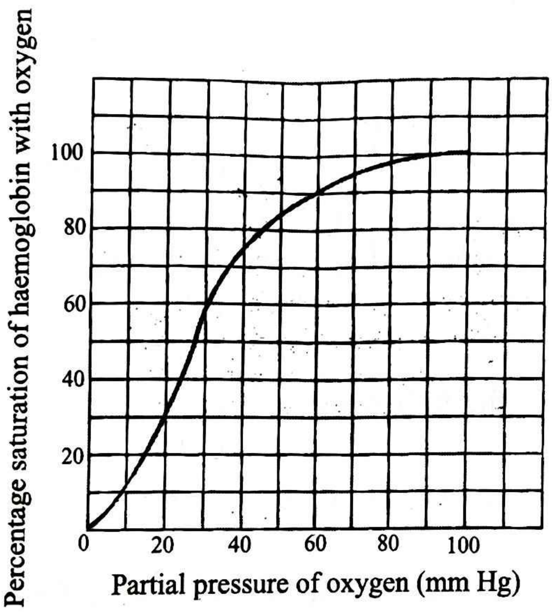
Score

8) a) ഒന്നാമത്തെ പദജോഡി നിരീക്ഷിച്ച്, രണ്ടാമത്തെ പദജോഡിക്ക് അനുയോജ്യമായ പദം ഏതെന്ന് എഴുതുക.

മനുഷ്യൻ : ഹോമോസാപിയൻസ് ; ഈച്ച : ___________

b) പൂർണ്ണരൂപമെഴുതുക : ICZN

9) ഓക്സിജന്റെ ഹീമോഗ്ലോബിനുമായുള്ള പൂരക ശതമാനവും, ഓക്സിജന്റെ അംശിക മർദ്ദവും ഒരു ഗ്രാഫിൽ ചിത്രീകരിച്ചാൽ, ഒരു സിഗ്മോയിഡ് കർവ് ലഭിക്കും.



a) ഈ സിഗ്മോയിഡ് കർവിനെ വിളിക്കുന്ന പേരെന്ത് ?

b) ഓക്സീഹീമോഗ്ലോബിനിൽ നിന്നും O_2 ന്റെ വിഘടനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.

10) ഒരു വ്യക്തിയുടെ രക്തസമ്മർദ്ദം 170/130 mm Hg ആണ്.

a) ഇത് എന്ത് അവസ്ഥയെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ?

b) ഈ അവസ്ഥ ആ വ്യക്തിയുടെ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ എങ്ങനെ ബാധിക്കും ?

Score

11) Match the following :

Arthropoda	Comb plates
Cnidaria	Proboscis gland
Mollusca	Cnidoblasts
Ctenophora	Jointed appendages
	Calcareous shell

12) Fill in the blanks with suitable terms.

a) __________ protects the eyes of frog while they are in water.

b) __________ is the common frog found in India.

13) Write a single word for the following :

a) Volume of air inspired or expired during a normal respiration.

b) Volume of air remaining in the lungs even after a forcible expiration.

14) 'All vertebrates are chordates but all chordates are not vertebrates'. Justify.

15) a) Sinoatrial node (SA node) is called the pacemaker of our heart. Why ?

b) What will happen if SA node is not working properly ?

16) Align the taxonomic categories in ascending order.

(Phylum, Genus, Order, Family, Class, Kingdom, Species)

Score

11) ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

Arthropoda	Comb plates
Cnidaria	Proboscis gland
Mollusca	Cnidoblasts
Ctenophora	Jointed appendages
	Calcareous shell

12) അനുയോജ്യമായ പദമുപയോഗിച്ച് വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) വെള്ളത്തിനടിയിലായിരിക്കുമ്പോൾ തവളയുടെ കണ്ണുകളെ സംരക്ഷിക്കുന്നത് ____________ ആണ്.

b) ഇന്ത്യയിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന തവളയാണ് ____________

13) ഒറ്റപദം എഴുതുക.

a) സ്വാഭാവിക ശ്വസനത്തിന്റെ ഫലമായി ഉച്ഛ്വസിക്കുകയോ നിശ്വസിക്കുകയോ ചെയ്ത വായുവിന്റെ വ്യാപ്തം.

b) ബലമായി നിശ്വസിച്ചശേഷവും ശ്വാസകോശത്തിൽ അവശേഷിക്കുന്ന വായുവിന്റെ വ്യാപ്തം.

14) 'എല്ലാ വെർട്ടിബ്രേറ്റുകളും കോർഡേറ്റുകളാണ്; എന്നാൽ എല്ലാ കോർഡേറ്റുകളും വെർട്ടിബ്രേറ്റുകൾ അല്ല'. സാധൂകരിക്കുക.

15) a) സൈനോ ഏട്രിയൽ (SA) നോടിനെ നമ്മുടെ ഹൃദയത്തിന്റെ 'പേസ്മേക്കർ' എന്ന് വിളിക്കാനുള്ള കാരണമെന്ത് ?

b) SA നോഡ് പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതെയായാൽ, എന്ത് സംഭവിക്കും ?

16) താഴെപ്പറയുന്ന വർഗ്ഗീകരണവിഭാഗങ്ങളെ ആരോഹണക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

(ഫൈലം, ജീനസ്, ഓഡർ, ഫാമിലി, ക്ലാസ്സ്, കിംഗ്ഡം, സ്പീഷീസ്)

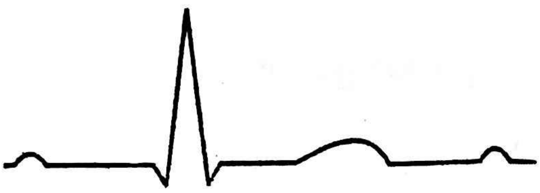
Score

III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 scores. (3×3=9)

17) Observe the diagrammatic representation of ECG.

a) Label PQRST in the graph.

b) What does T wave represent ?



18) Non-protein constituents called co-factors are bound to the enzyme to make it catalytically active.

a) Name the protein portion of the enzyme. Apoenzyme

b) What will happen to the catalytic activity of enzyme if co-factor is removed from it ?

c) Mention any 2 kinds of co-factors. protein

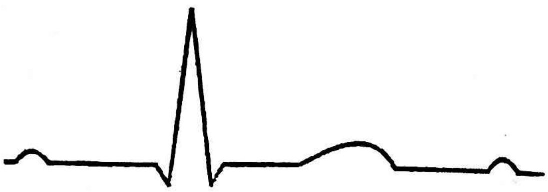
Score

III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3×3=9)**

17) ECG-യുടെ ഡയഗ്രമാറ്റിക് ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

a) ഗ്രാഫിൽ PQRST അടയാളപ്പെടുത്തുക.

b) T വേവ് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?



18) മാംസ്യനിർമ്മിതമല്ലാത്ത കോഫാക്ടർ എന്ന ഘടകങ്ങൾ, രാസാഗ്നിയോട് ചേർന്ന് അതിനെ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുന്നു.

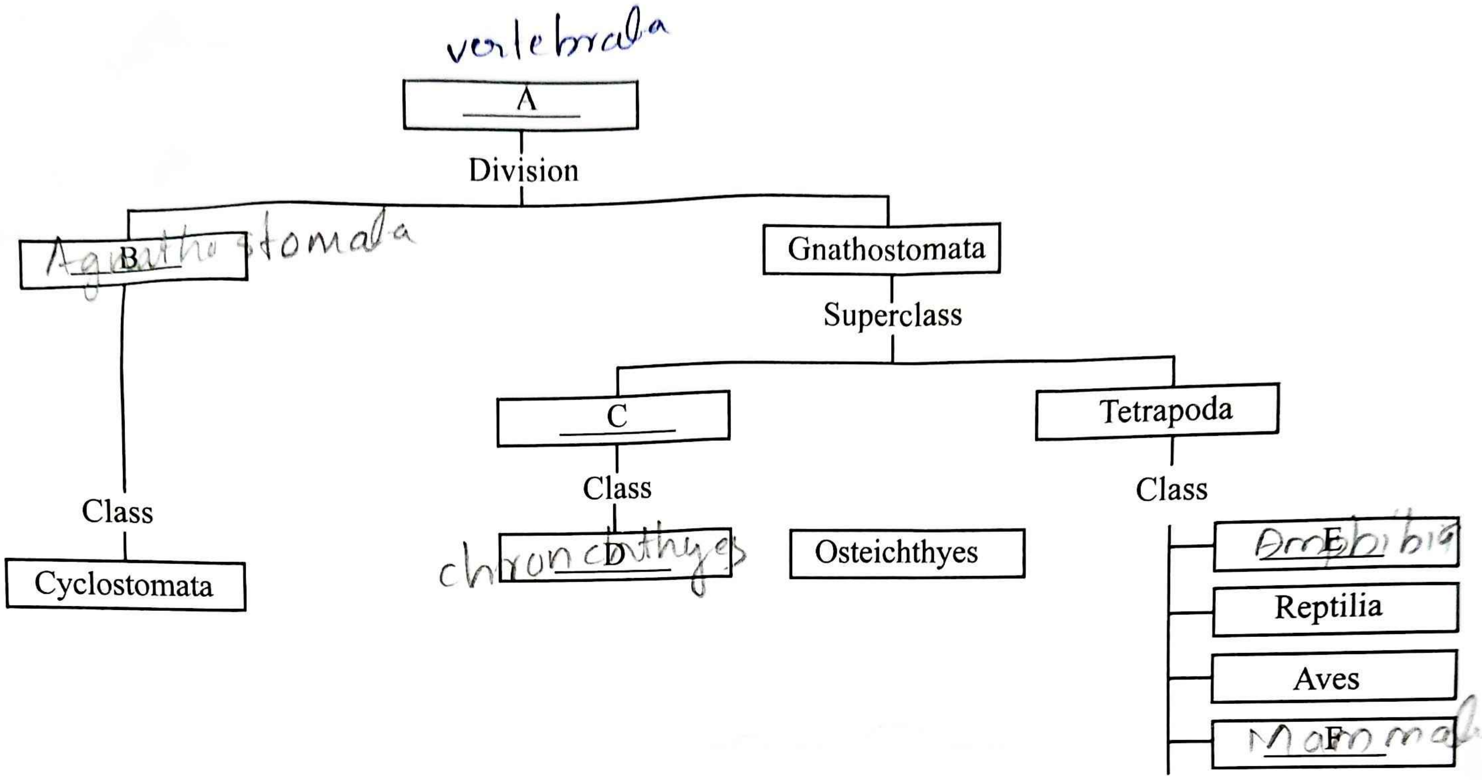
a) രാസാഗ്നിയിലെ പ്രോട്ടീൻ ഘടകത്തിന്റെ പേരെന്ത് ?

b) കോഫാക്ടറിനെ രാസാഗ്നിയിൽ നിന്നും നീക്കം ചെയ്താൽ അതിന്റെ കാറ്റലിറ്റിക് ആക്ടിവിറ്റിക്ക് എന്ത് സംഭവിക്കും ?

c) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തരം കോഫാക്ടറിന്റെ പേരെഴുതുക.

Score

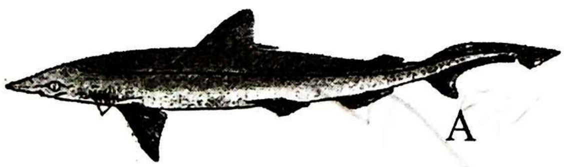
19) Complete the table using appropriate terms.

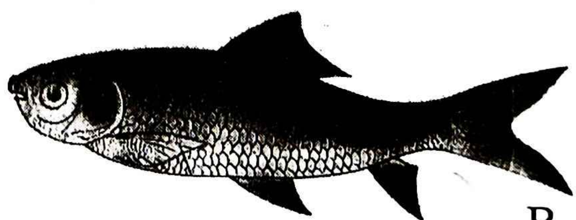


20) Figure A and B are the fishes of two different classes.

a) Identify their class.

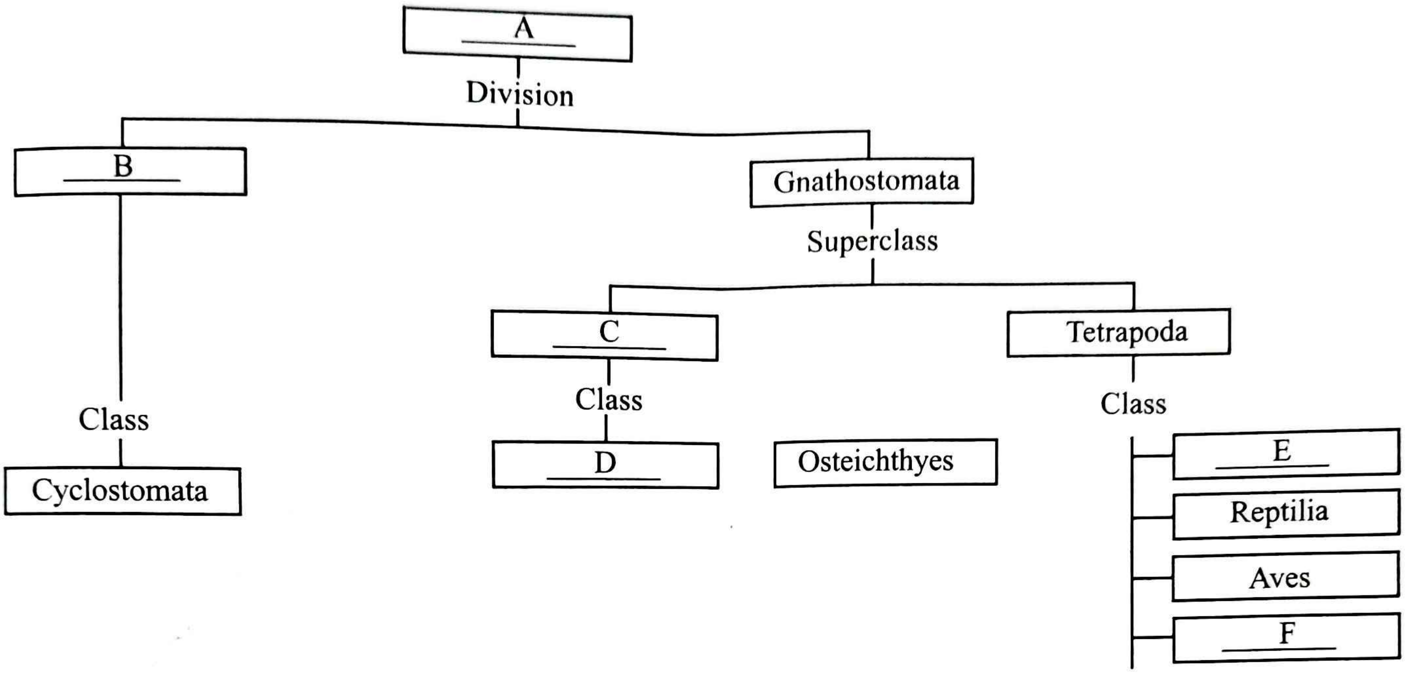
b) Differentiate between the two classes. (Write any 2 differences).


A


B

Score

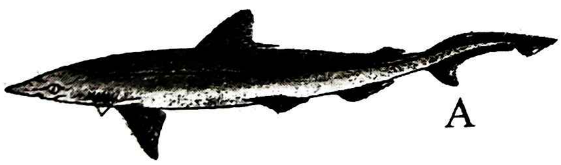
19) ഉചിതമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

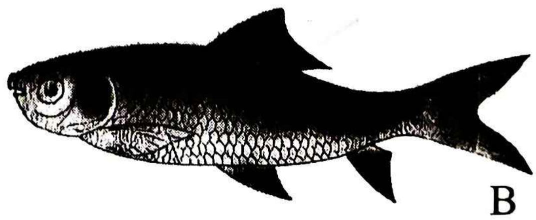


20) ചിത്രം A യും B യും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത ക്ലാസ്സുകളിൽ പെട്ട മത്സ്യങ്ങളുടേതാണ്.

a) ഏത് ക്ലാസ്സിൽ പെട്ട മത്സ്യങ്ങളാണവ ?

b) രണ്ട് ക്ലാസ്സും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക. (ഏതെങ്കിലും 2 വ്യത്യാസം).


A


B